Silentype

PROCEDURES TECHNIQUES RELATIVES A L'IMPRIMANTE SILENTYPE

TABLE DES MATIERES

Section 1. Procédures de démontage

Section 2. Procédures d'alignement

Section 3. Diagnostics

Section 4. Dépannage

Section 5. Modifications

Procédures techniques Silentype

Section 1

Démontage

Table des matières :

Dépose du couvercle et de l'embase 1.3
Remplacement du câble de la tête 1.5
Remplacement de la tête d'impression 1.7
Remplacement de la ficelle d'entraînement 1.9
Remplacement de la carte "deserializer"....................1.11

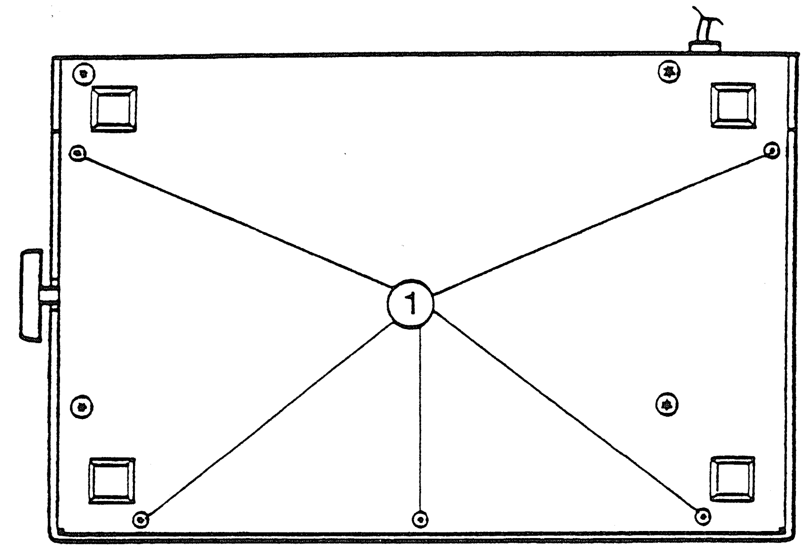


FIGURE 1

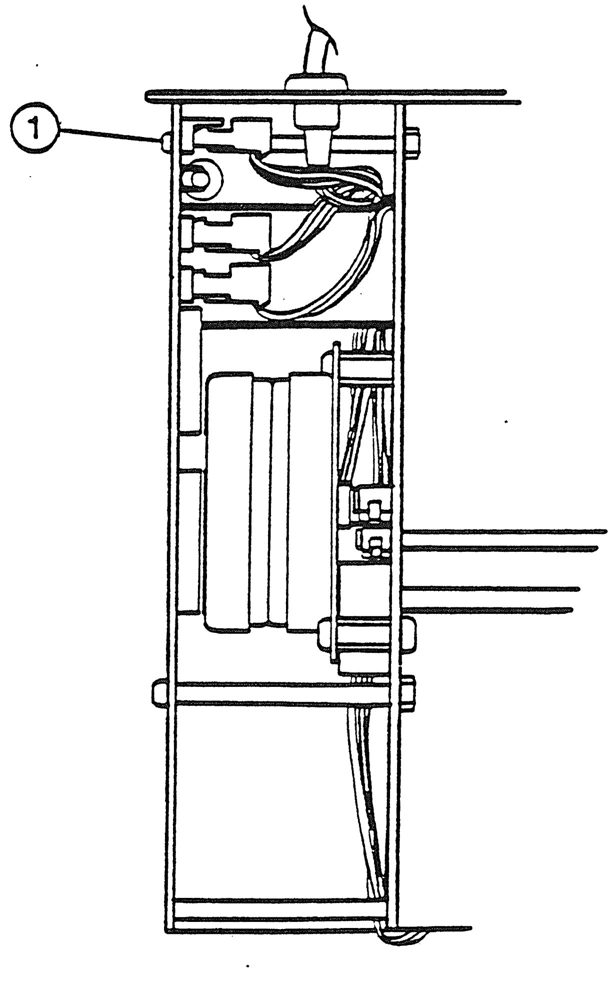


FIGURE 2

A. DEPOSE DU COUVERCLE ET DE L'EMBASE

Dépose du couvercle

1. Couper la tension de l'Apple.

2. Déconnecter l'imprimante de la carte d'interface.

3. Incliner l'unité vers l'arrière.

   REMARQUE : Ne pas retourner complètement la Silentype. Le rouleau de papier est maintenu en place par gravité.

4. A l'aide un tournevis Torex, retirer les cinq vis sur la partie extérieure de l'embase servant à maintenir le couvercle en plastique. (voir la Figure 1).

5. Retirer le couvercle.

Dépose de l'embase

6. Tout en maintenant le châssis sur l'embase, retirer les quatre vis restantes.

   REMARQUE : En général, il est préférable de retirer les neuf vis chaque fois que l'on procède à l'entretien d'une Silentype, puisqu'il faut presque toujours accéder à l'assemblage.

7. Reposer la Silentype à plat. Sur le côté gauche de l'élément se trouve une carte de circuits imprimés (carte "deserializer"). Repérer les trois câbles qui y sont connectés, et déconnecter le câble situé le plus vers l'arrière (le câble d'interface) du connecteur J3 (voir la Figure 2, No 1). Il est maintenant possible de soulever le châssis hors de l'embase.

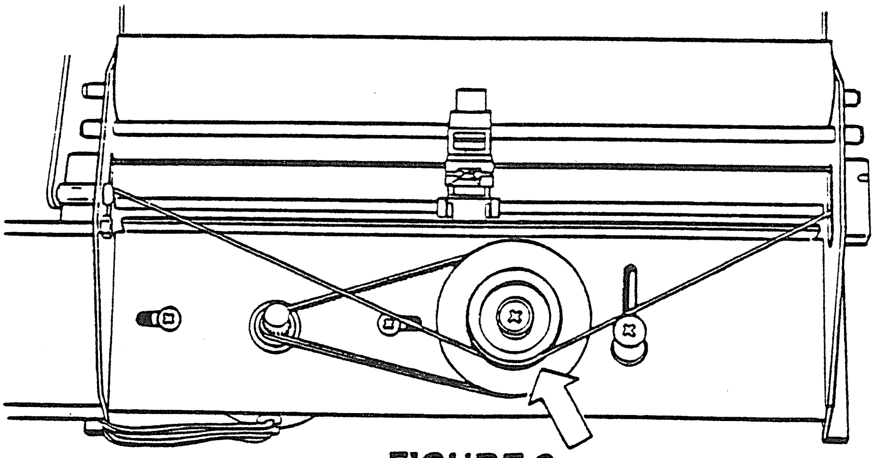


FIGURE 3

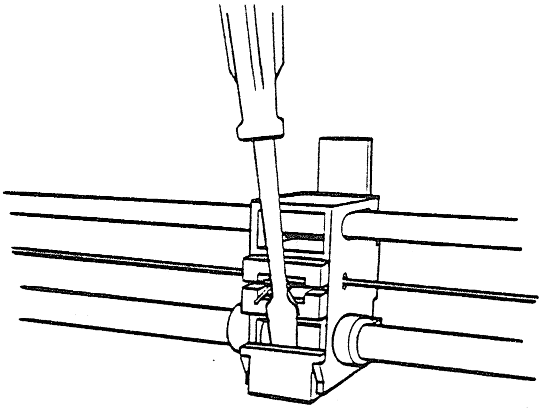


FIGURE 4

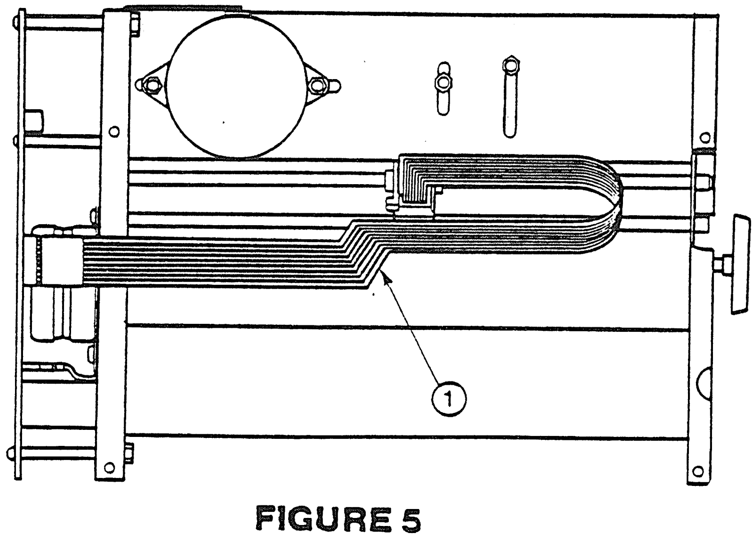


FIGURE 5

B. REMPLACEMENT DU CABLE DE LA TETE

Dépose du câble

1. Retirer le couvercle et l'embase de la Silentype (voir la section A, p. 1.3).

2. Faire tourner la poulie (Figure 3) jusqu'à ce que la tête d'impression soit au centre du rouleau porte-papier.

3. A l'aide d'un petit tournevis, détacher l'agrafe du câble en l'écartant du chariot de tête, et en la poussant vers l'avant et vers le bas (Figure 4). Le câble se détachera de l'assemblage de la tête.

4. Inclinez le châssis vers le haut de façon à ce que le dessous soit dirigé vers vous.

5. Si le câble de tête est fixé au châssis à l'aide de ruban adhésif, retirer le ruban.

6. Débrancher le câble de la carte "deserializer".

7. Retirer l'agrafe de l'autre extrémité du câble. (Ne pas s'inquiéter s'il se détache.)

Installation du câble

8. Tenir le nouveau câble vers le haut (Figure 5, No 1), et le brancher avec précaution à la carte "deserializer".

   IMPORTANT : LE CABLE DE TETE PEUT ETRE ENDOMMAGE FACILEMENT. EFFECTUER LES OPERATIONS SUIVANTES AVEC PRECAUTION ET DOUCEMENT. S'assurer en particulier que le câble est complètement inséré dans l'agrafe du câble avant de connecter l'agrafe à l'assemblage de la tête d'impression ; il risque autrement d'être plié et fendu.

9. Brancher l'autre extrémité à l'agrafe du câble, en s'assurant que le petit tampon en caoutchouc est bien placé entre les connexions du câble et l'agrafe.

10. Courber le câble sans le tordre, et l'agrafer à l'assemblage de la tête d'impression (Figure 5).

11. S'assurer que le câble traverse le côté gauche du châssis à angle droit, et le fixer à la barre gauche avec une bande de scotch.

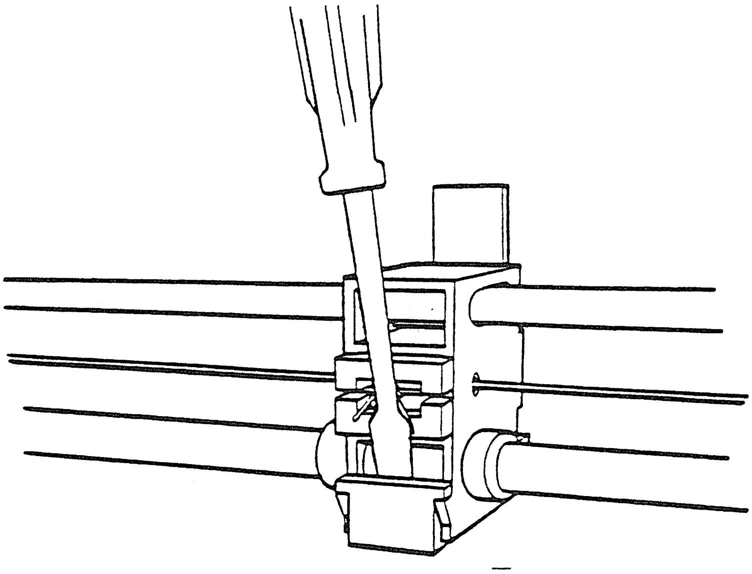


FIGURE 6

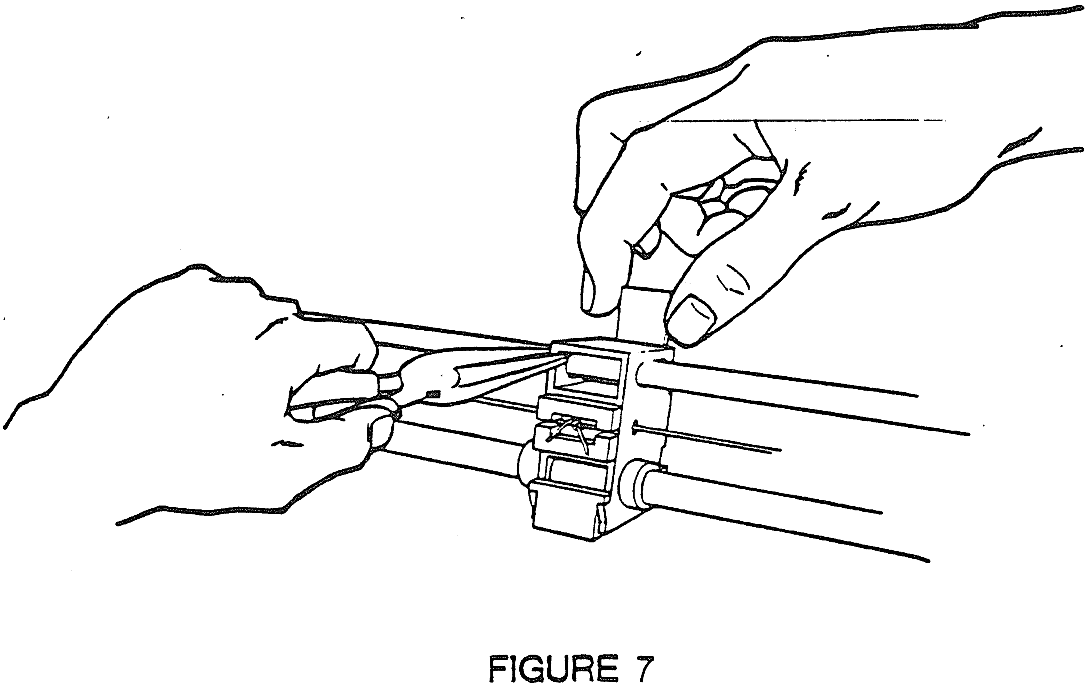


FIGURE 7

C. REMPLACEMENT DE LA TETE D'IMPRESSION

Dépose de la tête d'impression

1. Retirer le couvercle et l'embase de la Silentype (voir la section A, p. 1.3)

2. Retirer l'agrafe du câble du chariot de la tête d'impression en la poussant vers l'avant et vers le bas (Fig. 6). Le câble se détachera de l'assemblage de la tête.

3. A l'aide de pinces à becs courbes, tirer le chariot de la tête délicatement vers la partie avant de l'imprimante (voir la Figure 7).

   ATTENTION : LA TETE EN CERAMIQUE EST FRAGILE. CELA SIGNIFIE QU'ELLE PEUT SE BRISER. ELLE EST EGALEMENT SUFFISAMMENT TRANCHANTE POUR COUPER LES DOIGTS. SOYEZ PRUDENT PENDANT L'OPERATION SUIVANTE !

4. Tirer la tête vers le haut avec les doigts - avec précaution - en la faisant glisser hors du chariot de la tête (voir la Figure 7). S'il n'est pas possible de retirer la tête avec les doigts, placer le châssis sur l'extrémité et pousser la tête avec précaution hors du chariot à l'aide d'un tournevis.

INSTALLATION DE LA TETE D'IMPRESSION

   REMARQUE : La barre en plastique qui soutient le papier s'appelle le rouleau porte-papier. Il ne devrait pas être nécessaire de le retirer, mais parfois il tombe, et doit être replacé avec le BORD CARRE DIRIGE VERS LE HAUT ; sinon la tête d'impression se court-circuitera et détruira la Silentype.

5. S'assurer que le rouleau porte-papier est bien en place et délicatement poussé vers l'arrière ; faire glisser ensuite la tête neuve avec le bord du connecteur en bas et le côté blanc dirigé vers soi.

6. Pousser délicatement la tête vers le bas jusqu'à ce qu'elle soit assise contre la butée en plastique. Si elle se coince, incliner le châssis vers le haut (pour identifier le problème) et la pousser. Faire attention à ne pas cisailler la butée en plastique située au bas du chariot de la tête.

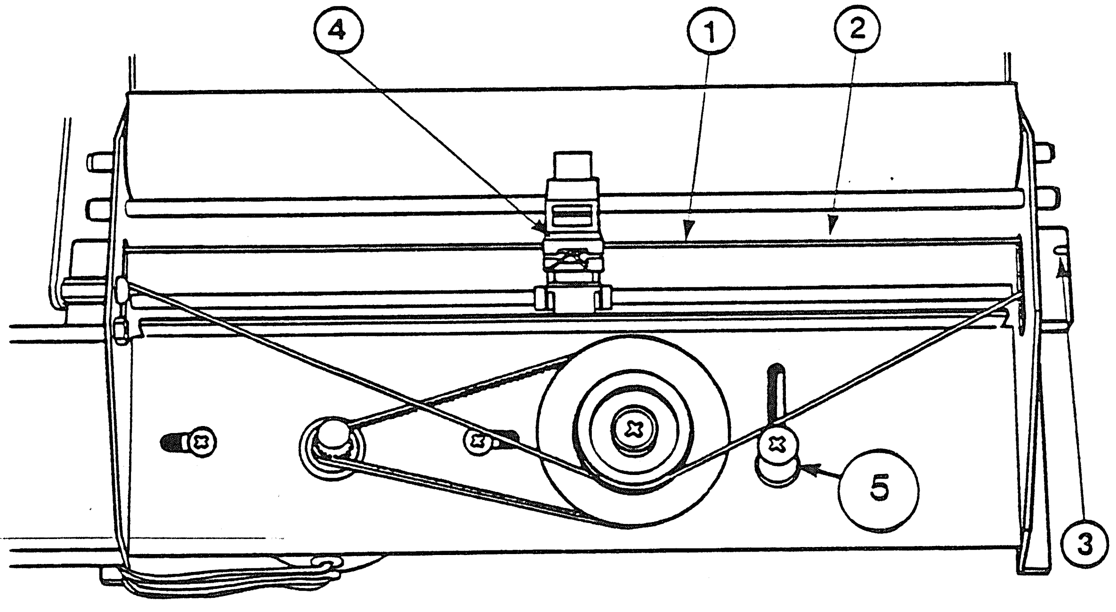


FIGURE 8

D. REMPLACEMENT DE LA FICELLE D'ENTRAINEMENT

1. Retirer le couvercle et l'embase de la Silentype (voir la section A, p. 1.3).

2. Faire tourner la poulie jusqu'à ce que la tête d'impression se trouve au milieu du rouleau porte-papier.

3. Maitenir la poulie en dessous avec une paire de pinces, et desserrer la vis avec un tournevis.

4. Pousser la poulie vers l'imprimante, en retirant la tension de la ficelle ; ensuite, avec la poulie poussée vers l'imprimante, la resserrer à reculons.

   IMPORTANT : Si la poulie est trop près de l'imprimante, elle se coincera. S'assurer qu'elle peut tourner librement lorsqu'elle est resserrée.

5. Maintenir la poulie de tension (Figure 8 No 5) en dessous avec une paire de pinces, desserrer la vis avec un tournevis et déplacer la poulie de tension vers soi. La vis de la poulie de tension peut être laissée desserrée pour le moment.

6. Dérouler la ficelle de la poulie.

7. Couper la ficelle usagée sur le côté droit de la tête d'impression (Figure 8, No 1).

8. Attacher une nouvelle ficelle (déjà coupée à approximativement 40") à la partie droite du cordon usagé (Figure 8, No 2).

9. Tirer sur la ficelle usagée du côté gauche de la tête d'impression, jusqu'à ce que la ficelle neuve soit enfilée dans le guide droit (Figure 8, No 3), à travers le devant, et dans le guide gauche.

10. Couper complètement le noeud.

11. Faire sortir le dispositif de retenue (Figure 8, No 4) hors de l'assemblage de la tête, et jeter la ficelle usagée.

12. Enfiler la ficelle neuve dans les petits trous par l'extérieur des deux côtés de l'assemblage de la tête, et faire un noeud lâche.

13. Tirer sur le noeud droit vers l'arrière jusqu'à ce que la ficelle soit tendue.

14. Tirer la partie avant de la ficelle vers soi sur une distance d'environ 14 pouces ; prendre ensuite la partie de la ficelle sortant du guide gauche et, en commençant à la partie avant basse de la poulie, enrouler la poulie de six tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

    IMPORTANT : S'assurer que les enroulements de la ficelle ne se chevauchent pas ; s'ils se chevauchent, vous aurez des problèmes d'alignement.

15. Saisir le noeud et tirer jusqu'à ce que la ficelle soit bien en place.

16. Glisser le dispositif de retenue dans l'assemblage de la tête d'impression.

17. Tout en maintenant la ficelle tendue, découper l'ancien noeud et en faire un nouveau.

    REMARQUE : S'assurer que la ficelle passe entre la poulie de tension et le papier.

18. La resserrer, finir le double noeud, et enlever l'excès de ficelle.

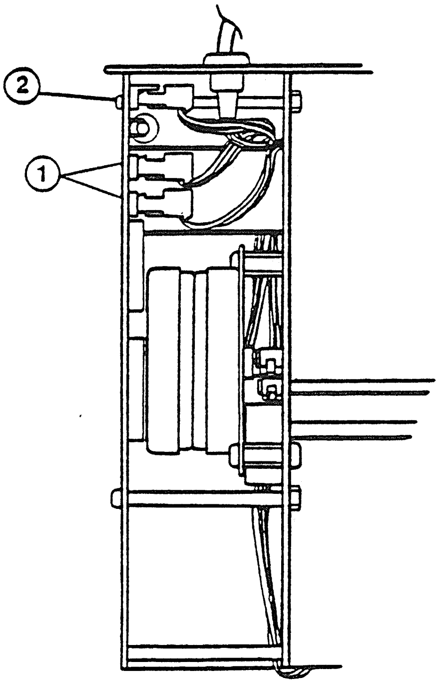


FIGURE 9

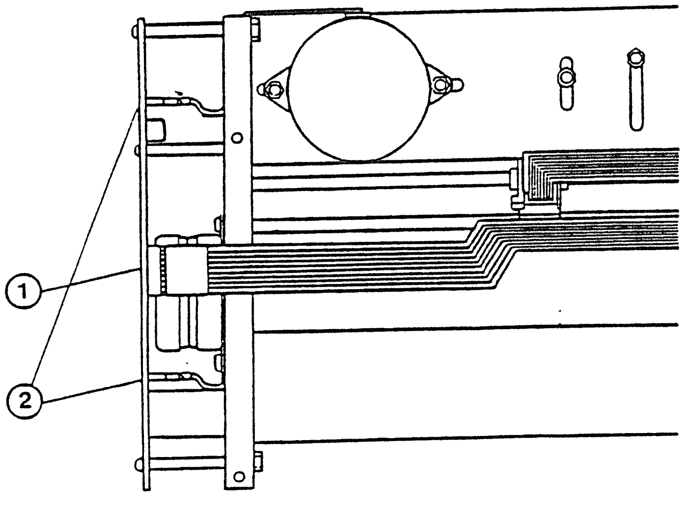


FIGURE 10

E. REMPLACEMENT DE LA CARTE "DESERIALIZER"

Dépose de la carte

1. Déposer le couvercle et l'embase de la Silentype (voir la section A).

2. Localiser les deux prises du moteur (Figure 9, No 1). Mettre un morceau de ruban adhésif sur la prise située le plus vers l'avant pour l'identifier.

3. Retirer les deux prises du moteur.

4. Tourner le châssis vers le haut et déconnecter le fil de la tête d'impression (Figure 10, No 1).

5. Déconnecter le connecteur de l'interrupteur de la marge gauche (Figure 10, No 2).

   REMARQUE : Sur la version EMI du Silentype, l'interrupteur de marge gauche est équipé de deux fils, ainsi qu'il est représenté sur la Figure 10. Les anciens modèles de Silentypes ne sont équipés que d'un fil (celui de derrière).

6. Retirer les trois vis retenant la carte "deserializer".

   IMPORTANT : AVANT DE REMPLACER LA CARTE "DESERIALIZER", S'ASSURER QUE QUE LA NOUVELLE CARTE EST COMPATIBLE AU NIVEAU EMI AVEC LE CHASSIS. VOIR LA SECTION 5, MODIFICATIONS DU SILENTYPE.

Installation de la carte

7. Positionner la carte, en faisant attention à ne coincer aucun des fils derrière le condensateur, et visser la vis inférieure à travers l'entretoise et dans l'écrou en la "serrant avec le doigt".

8. Visser les deux autres vis. Après s'être assuré qu'aucun des fils n'est coincé sous les entretoises, resserrer les trois vis.

9. Si vous travaillez sur un modèle de Silentype non-EMI, assurez-vous que la vis inférieure est suffisamment serrée pour établir un bon contact électrique. (La mise à la terre se fait par une partie de la continuité électrique.)

10. Connecter le(s) fil(s) de l'interrupteur de marge gauche et le fil de la tête d'impression.

11. Reposer le châssis à plat. Brancher les prises du moteur (sur chacune des prises, le fil orange se branche sur la broche supérieure) et le fil d'interface (Figure 10, No 1 et 2). Retirer le ruban adhésif de la prise située le plus vers l'avant.

12. Reposer l'embase et le couvercle. S'assurer que toutes les vis sont serrées.

    REMARQUE : Ne pas mettre sous tension si l'embase de l'imprimante est desserrée ; cela peut provoquer un court circuit entre l'embase et la carte "deserializer".

Procédures techniques relatives à la Silentype

Section 2

Procédures d'alignement

Table des matières :

Procédures d'alignement......................................2.3

A. Procédures d'alignement de la Silentype

Chaque fois que vous changez la ficelle de la Silentype, ou lorsqu'un client se plaint que les marges d'impression sont mal alignées, procédez aux opérations suivantes.

1. En utilisant un Apple][en bon état de fonctionnement, s'assurer que l'alimentation est coupée, puis brancher la carte d'interface de la Silentype dans la fente 1 située sur la carte mère. S'assurer que la carte est convenablement installée, puis mettre sous tension.

2. Placer la disquette de diagnostic des produits Apple][(P/N 652-0334) dans le lecteur 1. Amorcer le diagnostic et sélectionner CARD TESTS sur le menu principal ; puis sélectionner SILENTYPE TEST sur le menu auxiliaire.

3. Accepter "Alignement de la tête d'impression" lorsque cette option apparaît sur l'écran. Le programme fera exécuter par la Silentype l'impression de rangées de H majuscules jusqu'à ce que vous l'arrêtiez en appuyant sur Y. Les rangées de H vous permettront de voir s'il y a un mauvais alignement quelconque. S'il y a un mauvais alignement important (plus d'un point à gauche ou à droite), poursuivre ces opérations.

4. Vérifier la ficelle d'entraînement à l'endroit où elle s'enroule autour de la poulie. Si les boucles de la ficelle sont inégales ou se chevauchent, la tension de la ficelle sera inégale, ce qui causera un mauvais alignement. Si nécessaire, desserrer la poulie et enrouler de nouveau la ficelle autour d'elle de façon à ce que les boucles de la ficelle ne se chevauchent pas.

5. Vérifier la tension de la ficelle d'entraînement. Elle doit être juste suffisamment tendu pour ne pas glisser sur la poulie. Pour le régler approximativement, desserrer la vis de la poulie et déplacer la poulie jusqu'à la position désirée ; puis resserrer la vis.

6. Vérifier la tension de la courroie du moteur (entre le moteur et la poulie) : elle devrait être juste suffisamment tendue pour ne pas glisser. Un serrage trop important provoque un déplacement inégal de la tête d'impression, ce qui rend l'alignement difficile. (Il provoque également une usure des roulements.) Si nécessaire, desserrer très légèrement les deux vis de fixation du moteur (le réglage est plus facile si elles sont légèrement serrées) et déplacer le moteur. Commencer avec une courroie légèrement tendue mais pas trop lâche. Imprimer deux lignes et remarquer s'il y a un mauvais alignement. Déplacer le moteur légèrement vers la droite et examiner l'impression des deux lignes. Répéter l'opération jusqu'à ce que l'alignement soit aussi parfait que possible ; puis resserrer les vis du moteur.

7. Pendant l'impression des "H", changer la position de la poulie de tension en desserrant la vis et en déplaçant la poulie de tension. Ceci règle avec précision la tension de la ficelle. Quand l'alignement est aussi parfait que possible, resserrer la vis.

Procédures techniques relatives à la Silentype

Section 3

Diagnostic

Table des matières :

Alignement du mécanisme de l'imprimante Silentype............3.3
Autres tests...3.4

Introduction

Ce diagnostic se trouve sur la disquette de diagnostic de produits Apple II (Numéro de pièce 686-0005) sous le choix de menu principal de CARD TESTS.

A. Alignement du mécanisme de l'imprimante Silentype

1. Ce test doit être effectué chaque fois que la qualité de l'impression de la Silentype est médiocre ou que le déplacement de la tête d'impression d'une marge à l'autre ne se fait pas de façon régulière.

2. Pour effectuer le test :

   a. Installer la carte d'interface dans la fente 1 et y connecter la Silentype.

   b. Amorcer la disquette de diagnostic de produits Apple II.

   c. Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur jusqu'à la ligne CARD TESTS sur le menu principal, et appuyer ensuite sur <RETURN>.

   d. Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur jusqu'à la ligne SILENTYPE TEST sur le menu de test de carte, et appuyer ensuite sur <RETURN>.

   e. Taper "y" et appuyer ensuite sur <RETURN> en réponse au message de sollicitation : DO YOU WISH TO ALIGN THE PRINT HEAD DRIVE MECHANICS AT THIS TIME ?

   f. Le Silentype commencera à imprimer des H de gauche à droite et changera ensuite de direction et imprimera des H de droite à gauche.

      (1) Il est possible de suspendre l'impression à tout moment en appuyant sur "Y" en réponse au message de sollicitation : DO YOU WISH TO SUSPEND PRINTING ?

      (2) Il est possible ensuite de sortir du test en appuyant sur "N" en réponse au message de sollicitation : DO YOU WISH TO RESUME PRINTING PATTERN ?

         (a) Si vous répondez oui en appuyant sur "Y", le test recommencera à imprimer des H.

   g. Noter la qualité de l'impression des caractères imprimés relativement à :

      (1) L'impression aller-retour

         (a) Si les marges de gauche et de droite ne sont pas égales, régler la ficelle en Dacron.

      (2) L'égalité du déplacement de la tête d'impression d'une marge à l'autre

(a) Si le déplacement de la tête d'impression est inégal, régler la tension de la courroie d'entraînement du moteur.

(3) Pour tous les autres problèmes relatifs à l'impression, se référer à la partie dépannage de la Silentype - Section 4.

B. Autres tests

1. Les autres tests relatifs au Diagnostic de Produits Apple II se rapportent au chariot, aux mécanismes d'entraînement du papier, aux cicuits d'impression et de l'intensité des variables, et à la fonction de l'impression aller-retour.

2. Pour effectuer les tests :

   a. Installer la carte d'interface de la Silentype dans la fente 1 et y connecter la Silentype.

   b. Amorcer la disquette de Diagnostic des Produits Apple II.

   c. Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur jusqu'à la ligne CARD TESTS sur le menu principal, appuyer ensuite sur <RETURN>.

   d. Utiliser la touche <ESC> pour déplacer le curseur jusqu'à la ligne SILENTYPE TEST sur le menu de test de carte, appuyer ensuite sur <RETURN>.

   e. Taper "N" et appuyer ensuite sur <RETURN> en réponse au message de sollicitation : DO YOU WISH TO ALIGN THE PRINT HEAD DRIVE MECHANICS AT THIS TIME ?

3. Test ROM

   Ce test vérifiera les ROMS de la carte d'interface de la Silentype et vous informera de leur état.

4. Test de la mémoire vive

   Le test de mémoire vive vérifiera la RAM de la carte d'interface de la Silentype et vous informera de son état.

5. Switch de marge

   Ce test vérifiera l'état du switch de la marge gauche et vous informera de son état.

6. Déplacement de la tête

Ce test fera déplacer la tête d'impression dans un mouvement de va et vient. S'assurer que la tête d'impression se déplace avec régularité dans les deux directions.

7. Avancement de ligne

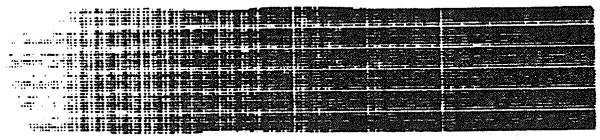
Ce test enverra un caractère d'avancement de ligne à la Silentype. S'assurer que le papier sort à angles droits et que le mécanisme d'alimentation de papier ne provoque ni plis ni fronces.

8. Intégrité des points de la tête d'impression

Ce test imprimera une série de lignes sur le papier de l'imprimante, chacune d'elle représentant un des sept points de la tête d'impression. L'exemple ci-dessous provient d'une imprimante Silentype en bon état :

9. Test de vérification de l'intensité de l'impression

Ce test imprime 6 lignes sur le papier de l'imprimante dont l'intensité varie de 8 degrés. L'exemple ci-dessous provient d'une imprimante Silentype en bon état :



10. Cadrage de l'impression aller-retour

Ce test imprime des lignes verticales parallèles pour vérifier le réglage de l'impression aller-retour. La tolérance est de +/- un point.

```
          * *         * *         * *
          * *         * *         * *
          * *         * *         * *

          * *       * *         * *
          * *       * *         * *
          * *       * *         * *

Parfait             Bien              Inacceptable
```

Opérations techniques relatives à la Silentype

Section 4

Dépannage

Table des matières :

Tableau de dépannage de la Silentype..........................4.3

Tableau de dépannage de la Silentype

Symptôme	Cause probable
Plusieurs points ne sont pas imprimés	1) Ficelle de la tête 2) Tête d'impression 3) Carte "deserializer"
Un ou plusieurs points sont imprimés en continu.	1) Carte "deserializer"
La Silentype imprime des caractères incorrects	1) Carte "deserializer"
Pas de déplacement de la tête d'impression ou déplacement irrégulier	1) Réglage de la tension de la courroie
Echec du test d'intensité d'impression	1) Carte "deserializer"
Echec du test d'impression aller-retour	1) Réglage de la tension de la ficelle
La Silentype imprime des caractères illisibles ou aucun caractère ; La tête d'impression se déplace.	1) Tête d'impression 2) Ensemble du rouleau porte-papier 3) Carte "deserializer"
Le papier n'avance pas correctement	1) Ensemble du roulement du mécanisme d'entraînement de papier 2) Carte "deserializer" 3) Moteur du mécanisme d'entraînement du papier

Remarque : Si la liste ci-dessus ne permet pas de trouver un remède au symptômes, renvoyer la Silentype à un centre d'entretien Apple II niveau II afin de la faire réparer.

Procédures techniques relatives à la Silentype

Section 5

Modifications

Table des matières :

Modifications EMI de la Silentype..............................5.3

apple computer

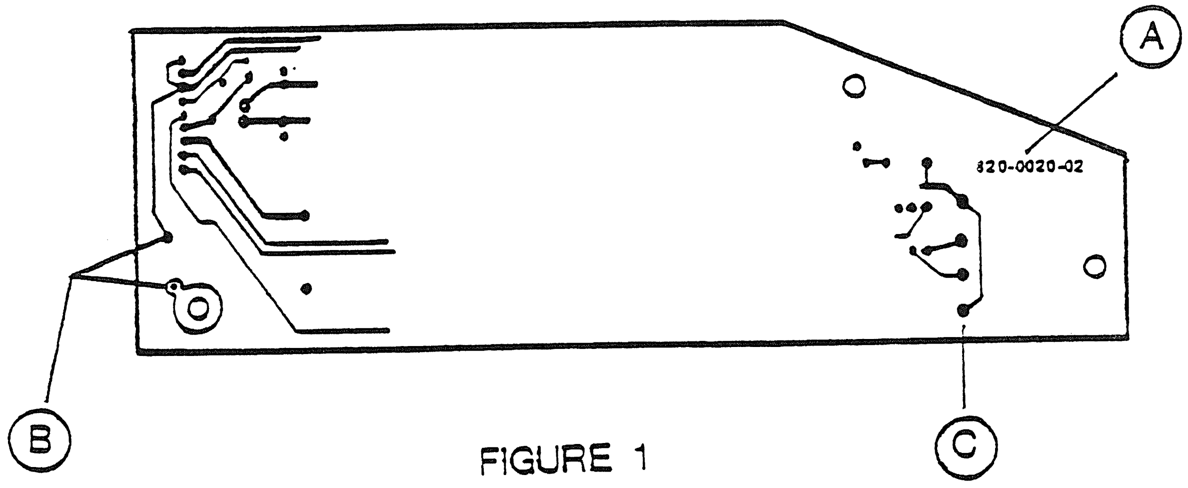


FIGURE 1

A. MODIFICATIONS EMI DE LA SILENTYPE

Comme pour l'Apple II, la Silentype a été modifiée afin de réduire l'interférence électromagnétique (fréquence radio) produite par les anciens modèles. Les nouveaux modèles portent le nom de EMI (ou RFI) Silentypes.

Seuls le châssis du EMI et la carte "deserializer" sont fabriqués et disponibles chez Apple, mais on trouve de nombreux anciens modèles Silentype en service. S'il est nécessaire de transférer la carte "deserializer" sur un ancien modèle Silentype non équipé de EMI, il faut la remplacer par une carte EMI ; mais, à moins que vous ne la modifiez, la nouvelle carte fera imprimer à l'ancien châssis une marge gauche inégale. Par conséquent, il est nécessaire de savoir comment identifier les deux types de châssis et la carte "deserializer", et comment modifier la carte EMI pour travailler avec châssis non équipé de EMI.

1. IDENTIFICATION

Châssis

Le châssis Silentype EMI est équipé d'un connecteur de switch de marge gauche à deux fils alors que l'ancien modèle de Silentype est équipé d'un connecteur à un seul fil. On peut également les distinguer par leur numéro de modèle : l'ancienne version porte le numéro de modèle A2M0032, la version EMI porte le numéro de modèle A2M0036. Le numéro de modèle est imprimé sur l'étiquette située au dos du boîtier.

En résumé :

Non équipé de EMI	Equipé de EMI
Modèle No A2M0032	Modèle No A2M0036
Switch de marge gauche à un fil	Switch de marge gauche à deux fils

Carte "deserializer"

La carte EMI porte le numéro de pièce 820-0020-02 imprimé sur le côté piste de cuivre (voir la Figure 1, A). Elle a un pin de borne supplémentaire (J6) (Figure 1,C) pour le fil du switch de marge gauche supplémentaire.

La carte non équipée de EMI porte le numéro de pièce 820-0020-01. Elle est équipée d'un pin de borne unique (marqué J5) pour le fil du switch de marge gauche.

2. MODIFICATION DE LA CARTE EMI

Pour modifier la carte EMI de façon à pouvoir l'utiliser avec un châssis non équipé de EMI, il faut souder un fil volant sur les deux plots pour soudure installés sur la carte dans ce but (voir la Figure 1, B). Suivre le procédé suivant :

1. Localiser les deux plots pour soudure sur la carte "deserializer" (Figure 1, B). Si les trous sont remplis de soudure, les ouvrir en utilisant un fer à souder et une pompe à dessouder.

2. Prendre un morceau de fil isolé d'une longueur d'un pouce et d'un calibre de 20 à 24. Retirer approximativement 1/4 de pouce d'isolation de chaque extrémité du fil.

3. Insérer une extrémité du fil volant dans le trou de l'un des plots (du côté piste de cuivre de la plaquette). Le souder. Faire de même pour l'autre extrémité avec l'autre plot.

4. Couper tout excès de fil volant qui déborde de l'autre côté de la carte.

5. Installer normalement la carte "deserializer" dans l'imprimante. Remarquer que le fil du switch de marge gauche du châssis doit être connecté au support J5 sur la carte et que J6 (Figure 1,C) n'est pas utilisé.

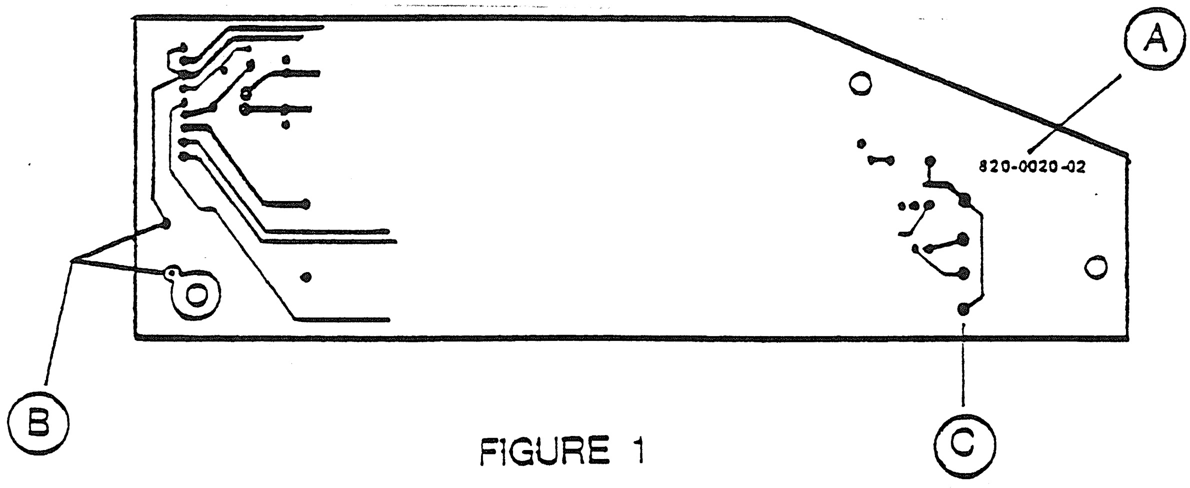


FIGURE 1